

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt: 88810706.7

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>: **E 05 D 7/10**

(22) Date de dépôt: 17.10.88

(30) Priorité: 28.10.87 CH 4217/87

(43) Date de publication de la demande:  
03.05.89 Bulletin 89/18

(84) Etats contractants désignés:  
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

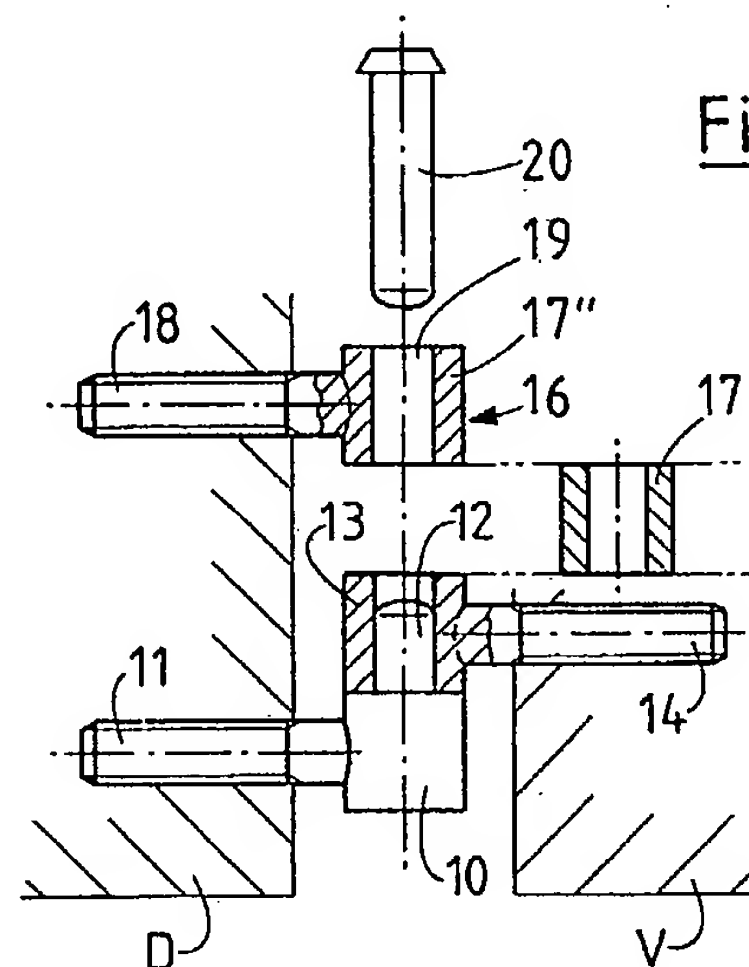
(71) Demandeur: **GUTKNECHT S.A.**  
**1, Chemin des Esserpis**  
**CH-1470 Estavayer-Le-Lac (CH)**

(72) Inventeur: **Gutknecht, André-Emile**  
**Chemin de la Bata, 3**  
**CH-1470 Estavayer-le-Lac (CH)**

(74) Mandataire: **Meylan, Robert Maurice et al**  
**c/o BUGNION S.A. 10, route de Florissant Case Postale**  
**375**  
**CH-1211 Genève 12 - Champel (CH)**

(54) Fiche pour la suspension de vantaux.

(57) Elle comprend un gond (10) fixé sur le dormant (D), une première pièce femelle (13) fixée sur le vantail (V) et une deuxième (16) fixée sur le dormant (D). La deuxième pièce femelle (13) comprend une douille amovible (17') et une douille fixe (17'') solidaire d'une tige filetée (18). La longueur de la douille amovible (17') adjacente à la première partie femelle (13) est au moins égale à la longueur du goujon (12) du gond (10). Une broche (20) permet de verrouiller l'assemblage lorsque la douille amovible (17') est disposée entre la douille fixe (17'') et la première pièce femelle (13).



**Fig. 4**

**EP 0 314 616 A1**

## Description

## Fiche pour la suspension de vantaux

La présente invention concerne une fiche pour la suspension de vantaux tel que portes, fenêtres etc, comprenant un gond destiné à être fixé sur un dormant d'une pièce femelle destinée à être fixée sur un vantail et à collaborer avec le goujon du gond.

Ce genre de fiches (figure 1) comportant un gond 1, fixé sur le dormant D a une tige filetée 3 ou autres moyens, et une pièce femelle 4, fixée par une tige filetée 5, ou autres moyens sur le vantail V, sont connues et appréciées pour la simplicité de la mise en place du vantail. Elles présentent l'inconvénient, surtout lorsque la rotation du vantail ne se fait pas autour d'un axe vertical, par exemple, pour des fenêtres basculant autour d'un axe horizontal, que suite à un déplacement intempestif du vantail les pièces femelles quittent les goujons 2 des gonds et le vantail n'est plus supporté. D'autre part, les vitres isolantes, les doubles vitrages alourdissent les vantaux et la suspension par ces fiches manque de solidité.

Pour remédier à ces inconvénients, on a développé et utilisé des fiches comprenant (figure 2) trois pièces femelles 6, 7, 8 et une broche 9. Les deux pièces femelles 6, 7 sont fixées sur le dormant D en laissant un espace entre elles égal à la longueur de la troisième pièce femelle 8 qui est fixée sur le vantail V. Pour supporter le vantail on introduit la troisième pièce femelle 8 dans l'espace laissé entre les pièces femelles 6, 7 fixées sur le dormant D et après alignement on assure l'assemblage en introduisant la broche 9 dont la longueur est telle qu'elle traverse les trois pièces femelles 6, 7, 8. Cet assemblage ne présente pas l'inconvénient d'un décrochement intempestif, sauf si la broche 9 est retirée, ce qui arrive difficilement de manière involontaire. En plus on utilise pour la suspension d'un vantail au moins deux de ces fiches réparties la longueur du chant du vantail et du dormant adjacents à l'axe de rotation du vantail et la sortie intempestive et simultanée de deux broches est peu probable. L'utilisation de ces fiches à trois pièces femelles présente l'inconvénient qu'il est difficile à une personne seule de suspendre le vantail V car il doit, d'une part, insérer les pièces femelles 8 fixées sur le vantail V entre les pièces femelles fixées 6, 7 sur le dormant D les aligner et insérer les broches 9. Il est pratiquement nécessaire d'avoir recours à deux personnes pour suspendre et dépendre un vantail. Souvent les portes et fenêtres ainsi que les châssis dormants sont fabriqués à l'usine et par la suite sont amenés sur le chantier pour que les châssis dormants soient fixés à leur place définitive. Lors de la fabrication de châssis dormants et de fenêtres à l'usine, le transport au chantier, la mise en place pour appliquer la peinture etc, chaque vantail est pendu et dépendu plusieurs fois et si l'on utilise les fiches à trois pièces femelles (figure 2) le temps nécessaire pour ce travail est plus long et comme mentionné précédemment, on a souvent recours à deux personnes. En revanche, l'utilisation de ces fiches assure une plus grande solidité notamment pour les

vantaux lourds.

La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients et propose une fiche présentant les avantages des deux fiches décrites précédemment tout en éliminant leurs inconvénients.

La fiche selon l'invention est caractérisée par la clause caractérisante de la revendication 1.

Les avantages de cette fiche sont les suivants : après avoir fixé les différentes pièces à leur position définitive, on met la pièce de verrouillage en état passif permettant ainsi de pendre et dépendre les vantaux sans aucune difficulté puisque on a en réalité des fiches comme celle de la figure 1. Lorsque les travaux préliminaires sont terminés, on met la pièce de verrouillage en état actif ce qui empêche la pièce femelle fixée sur le vantail de se déplacer linéairement donc le décrochement du vantail est empêché. En plus la suspension du vantail est plus sûre et solide comme vu précédemment.

Une exécution préférée décrite dans la revendication 2 permet d'assurer le blocage de la pièce de verrouillage en état actif afin d'éviter son passage intempestif en état passif et renforçant également la tenue du vantail.

Les avantages de cette variante sont les suivants : Après avoir fixé le gond et les pièces femelles à leurs positions définitives on met de côté la broche et on place la deuxième pièce femelle en état passif, ainsi le gond fixé sur le dormant et la pièce femelle fixée sur le vantail permettent de pendre et dépendre très facilement le vantail, à l'usine, lors du transport, lors de la mise en place sur le chantier pendant les travaux de peinture etc. On ne met en état actif la deuxième pièce femelle et on ne place la broche que lorsque le vantail ne doit plus être dépendu, au moins pour une longue période. En effet, le goujon du gond s'engageant dans l'oeil de la pièce femelle fixée sur le vantail suffit pour supporter le vantail et ce montage correspond en fait au type fiche illustrée à la figure 1 qui a été longuement utilisée. Une fois donc les travaux préliminaires terminés et pour éviter la sortie intempestive de la pièce femelle fixée sur le vantail du gond on met la deuxième pièce femelle en état actif ce qui empêche le déplacement linéaire de la première pièce femelle et donc des vantaux et on bloque à cette position par la broche.

Selon une autre exécution, la deuxième pièce femelle est formée d'une douille amovible ayant au moins la longueur du goujon et d'une douille solidaire de l'élément de fixation au dormant. Lorsque la pièce femelle est en état passif, on retire la broche et la douille amovible laissant ainsi entre les deux pièces femelles un débattement suffisant pour dépendre et pendre le vantail. En état actif, on insère la douille amovible entre la douille fixe de la deuxième pièce femelle et la première pièce femelle et qui empêche le déplacement linéaire de la première pièce femelle et on assure l'assemblage par la broche que l'on introduit à travers l'oeil de la deuxième pièce femelle c'est-à-dire la douille soli-

daire de l'élément de fixation de la deuxième partie femelle. A partir de ce moment, le vantail ne peut pas être dépendu car la ou les douilles empêchent le déplacement intempestif ou volontaire de la pièce femelle fixée sur le vantail et la douille est empêchée de se déplacer latéralement car elle est tenue par la broche. Une seule fiche selon l'invention suffit pour assurer que le vantail ne sera pas dépendu intempestivement, les autres fiches peuvent être comme celle de la figure 1. Néanmoins, pour des raisons d'uniformité et d'esthétique on peut utiliser que des fiches selon l'invention.

Selon une autre exécution et afin de renforcer la tenue du vantail par rapport à son axe de rotation, on peut à la suite de la deuxième pièce femelle fixer sur le vantail une troisième pièce femelle ainsi lorsque la broche traverse la deuxième et troisième pièce femelle permet de renforcer la tenue du vantail dans la direction perpendiculaire à l'axe de rotation.

Selon une autre exécution on peut disposer à la suite de la quatrième pièce femelle une ou plusieurs douilles dont la longueur est égale à celle de la première douille, est d'une ou deux pièces femelle fixées respectivement sur le dormant et le vantail et la broche traverse toutes les douilles et pièces femelles créant ainsi une charnière.

Selon encore une autre exécution la deuxième pièce femelle est formée d'une pièce au moins approximativement cylindrique solidaire des moyens de fixation sur le dormant et agencées pour permettre le pivotement de la pièce femelle d'au moins 45° autour d'un axe perpendiculaire à l'axe de l'élément cylindrique, le pivotement permettant à la pièce femelle de passer de l'état actif à l'état passif et vice-versa. Selon une réalisation la deuxième pièce femelle, les moyens de fixation comprennent une tige filetée fixée près de l'extrémité de l'élément cylindrique opposée à l'extrémité adjacente à la première pièce femelle. En faisant pivoter la pièce femelle autour de la tige filetée d'au moins 45° on passe de l'état actif à l'état passif et vice-versa.

Selon une exécution préférée, la première pièce femelle comporte du côté adjacent à la deuxième pièce femelle un taraudage et la broche comporte un filetage correspondant et un épaulement assurant son blocage par ser rage évitant ainsi son éloignement intempestif lors de la rotation du vantail.

Selon une autre réalisation les moyens de fixation consistent en une plaquette munie d'une vis à un pivotement s'opère autour de cette vis.

L'invention sera décrite en détail à l'aide du dessin annexé.

Les figures 1 et 2, sont des vues de côté et partiellement en coupe de deux fiches illustrant l'art antérieur.

La figure 3 est une vue de côté et partiellement en coupe des différents éléments constitutifs d'une exécution alignés mais décalés.

La figure 4 représente une vue de côté et partiellement en coupe de la fiche de la figure 3, les éléments fixes de la fiche étant à leur place définitive les éléments amovibles étant décalés.

La figure 5 est une vue analogue à celle de la figure 4 concernant une seconde exécution de l'invention.

La figure 6 est une vue de côté et partiellement en coupe d'une fiche selon une troisième exécution, la deuxième pièce femelle étant en état actif.

La figure 6a est une vue de côté d'une variante d'exécution de la broche et de la première pièce femelle.

La figure 7 est une vue similaire à celle de la figure 6, la deuxième pièce femelle étant en état passif.

La figure 8 est une vue de côté d'une fiche selon la quatrième exécution en vue éclatée la deuxième partie femelle étant en état actif.

La figure 9 est une vue de face de la partie gauche de la fiche de la figure 8, la deuxième partie femelle étant en état passif.

L'exécution selon l'invention représentée à la figure 3, comprend un gond 10, une première pièce femelle 13, une douille 16, une deuxième pièce femelle 17, constituant la pièce de verrouillage, comprenant une douille amovible 17' et une douille fixe 17'' et une broche 20. Le gond 10 est fixé sur le dormant D par une tige filetée 11, la première pièce femelle 13 est fixée sur le vantail V par une tige filetée 14, la douille fixe 17' de la pièce femelle 16 sera fixée au dormant par une tige filetée 18 à une distance adéquate (figure 2) par rapport au gond 10. Lors de l'assemblage de cette fiche, l'oeil 15 de la pièce femelle 13 engage le goujon 12 du gond 10 et la broche 20 s'engage à travers l'oeil 19 de la douille fixe 17'' jusqu'à la douille amovible 17', lorsque toutes les pièces sont à leur place définitive.

A la figure 4, on a représenté les positions relatives exactes du gond 10 et de deux pièces femelles 13 et 16 la pièce 16 étant en état passif.

Pendant les travaux préliminaires, comme mentionné précédemment, le vantail V est suspendu et supporté uniquement en engageant l'oeil 15 de la pièce femelle 13 autour du goujon 12 du gond 10. L'espace laissé entre l'extrémité du goujon et l'extrémité inférieure de la pièce femelle 16 fixée sur le dormant D est au moins égale à la longueur des goujon 12 fixée sur le vantail V de sorte que l'on peut crocher et décrocher le vantail V en se déplaçant dans cet espace. Lorsqu'on veut fixer définitivement le vantail V, on introduit la douille amovible 17' entre les deux pièces femelles 13 et 16 et on assure l'assemblage par la broche 20 que l'on insère à travers l'oeil 19 de la douille fixe 17''. La longueur de la douille 17' est égale à la longueur de l'espace entre la pièce femelle 13 et la douille fixe 17'' et la longueur de la broche 20 est telle qu'elle s'engage au moins partiellement dans la pièce femelle 13. Après la mise en place de la douille 17' et de la broche 20, le vantail ne peut plus être décroché car tout mouvement parallèlement à l'axe de rotation de la fiche est empêché par la douille amovible 17'.

Avec l'assemblage ainsi terminé, on a une fiche proche de la fiche de la figure 2. Lorsque l'on veut décrocher le vantail on retire la broche 20, et la douille amovible 17' et on peut décrocher le vantail V.

Au lieu et place d'une seule douille, on peut en utiliser plusieurs dont la somme des longueurs permet de remplir l'espace entre les deux pièces femelles. La fixation du gond et des pièces femelles



13 et 16 peut être réalisée au moyen d'ailerons munies des trous pour le passage de vis voire de clous.

A la figure 5, on a représenté une autre exécution de l'invention dont la différence par rapport à la première est la présence d'une troisième pièce femelle 21 fixée sur le vantail V par une tige filetée 22. Les autres parties de cette fiche identiques à celles de la figure 3 et 4 ont été référencées par les mêmes numéros suivi d'un a. L'intérêt de cette fiche est qu'après l'installation de la broche 20a dans les deux pièces femelles 21, 16a le vantail est tenu perpendiculairement à l'axe de rotation par la pièce femelle 21 aussi ce qui augmente la sécurité de l'assemblage.

Selon une autre exécution on peut à la suite de la pièce femelle 21 disposer une nouvelle douille et terminer par une ou deux nouvelles pièces femelles fixées respectivement sur le dormant D et le vantail V formant ainsi après la mise en place de la broche une longue charnière dont l'intérêt est la solidité de l'assemblage. Néanmoins, si une bonne tenue est souhaitée, il est plus judicieux d'utiliser plusieurs fiches du type à deux ou trois pièces femelles (figures 4 et 5).

La fiche représentée aux figures 6 et 7 comporte : un gond 30 dont le goujon 31 présente un logement cylindrique 32 et il est fixé sur le dormant D par une tige filetée. La pièce femelle 34 est fixée par une tige filetée 35 sur le vantail V et son œil 36 engage au moins partiellement le goujon 31. Une deuxième pièce femelle 37, constituant la pièce de verrouillage et comportant une douille 39 est fixée par une tige filetée 38 sur le dormant D. La tige filetée 38 est fixée à l'extrémité de la douille 39 de la pièce femelle 37, non adjacente à la pièce femelle 34. La douille 39 comporte deux trous radiaux opposés 39a, 39b. Dans cette position qui est l'état actif de la deuxième pièce femelle 37, le vantail V ne peut pas être débandé car la pièce femelle 34 qui lui est solidaire ne peut pas se déplacer linéairement pour quitter le goujon 31. Pour bloquer l'assemblage dans cette position on introduit la broche 40 dans la douille 39 de la deuxième pièce femelle 34 et elle vient s'accoupler par une partie cylindrique 41 dans le logement 32 du goujon 31. Lorsqu'on désire dépendre le vantail on retire la broche 40 on introduit la portée cylindrique 41 dans un des trous radiaux 39a ou 39b et on fait pivoter la douille 39 autour de la tige filetée 38 de 90° (figure 7) mettant ainsi la pièce femelle 37 en état passif et permettant du même coup le déplacement linéaire de la première pièce femelle 34 qui peut quitter le goujon 31. La distance d entre la première pièce femelle 34 et la deuxième pièce femelle 37 en état passif étant égale au moins à la longueur du goujon 31. Bien entendu, le pivotement de la deuxième pièce femelle peut être fait à la main ou au moyen d'une pince etc. Pendant les travaux préliminaires on utilise la fiche dans l'état représenté à la figure 7 et lorsque l'on veut éviter le décrochement du vantail on fait pivoter la deuxième pièce femelle 37 en état actif (figure 6) et on bloque l'assemblage par l'introduction de la broche 40. Néanmoins, il est possible de ne pas introduire la broche 40 l'assemblage sera verrouillé, mais la pièce 37 ne sera pas bloquée.

Pour éviter que la tige 38 tourne dans le bois du

dormant chaque fois que l'on fait passer la deuxième pièce femelle de l'état actif à l'état passif et vice-versa, ce qui affaiblira la tenue de la tige filetée 38 par déformation du bois on peut envisager de visser la douille 37 dans la tige filetée par une autre tige filetée de dimensions inférieures à celles de la tige 38 qui serait ainsi munie d'un logement intérieur avec un taraudage.

A la figure 6a on a représenté une variante d'exécution de celle représentée aux figures 6 et 7. La broche 400 comporte un filetage 401 et un épaulement 402 et elle vient se visser dans un taraudage 360 de la première pièce femelle 340. L'épaulement 402 permet de bloquer la broche 400 par vissage et éviter son dévissage lors de la rotation du vantail. La broche 400 comporte un trou six pans 403 ou une tête permettant son vissage -dévissage. Dans ce cas pour pouvoir tourner la deuxième pièce femelle 37 (figure 6), on prévoit un trou six pans dans le prolongement de l'axe de la tige 38, la rotation s'effectuant au moyen d'une clé.

Aux figures 8 et 9, on a représenté une quatrième exécution similaire à la précédente sauf que la fixation de différentes parties de la fiche sur le dormant et le vantail est réalisée au moyen de plaquettes et de vis.

La fiche de la figure 8 comprend un gond 41 solidaire d'une plaquette 44 munie de deux trous pour le passage des vis de fixation sur le dormant. Une pièce femelle 43, constituant la pièce de verrouillage solidaire d'une deuxième plaquette 47 munie d'un trou 48 pour le passage d'une vis de fixation sur le dormant. Sur le vantail sera fixée au moyen d'une plaquette 49 munie de deux trous 50, 51 pour le passage de deux vis de fixation une pièce femelle 52. L'assemblage sera verrouillé par une broche 53 lorsque la pièce femelle 52 solidaire du vantail engage le goujon 42. Pour permettre de pendre et dépendre le vantail on fait pivoter la partie femelle 43 autour de son point de fixation sur le dormant (figure 9) qui est le trou 48, pour amener cette partie femelle dans l'état passif laissant un dégagement entre le gond et le point de pivotement permettant de pendre et dépendre le vantail au moyen de la pièce femelle 52 (figure 1).

Lorsque les travaux préliminaires sont terminés, on fait pivoter la pièce 43 en état actif (figure 8) et on verrouille l'assemblage par la broche 53. On peut également renoncer à la broche mais dans ce cas la pièce de verrouillage n'est pas bloquée et le vantail n'est pas aussi bien suspendu que si la broche était en place.

Comme mentionné précédemment, une seule fiche selon l'invention permet d'empêcher le décrochement intempestif du vantail néanmoins, pour des raisons d'uniformité, on peut utiliser que des fiches selon l'invention chaque vantail ayant, en principe, besoin d'au moins deux de ces fiches, ce qui renforce aussi la solidité de l'assemblage.

#### Revendications

1. Fiche pour la suspension de vantaux comprenant un gond destiné à être fixé sur un dormant, une première pièce femelle destinée à être fixée sur un vantail et à collaborer avec le goujon du gond, caractérisée par le fait que la fiche comprend une pièce de verrouillage disposée à la suite de la première pièce femelle et destinée à être fixée sur le dormant et agencée pour être dans un état actif respectivement un état passif, en état passif laissant un dégagement par rapport à la pièce femelle au moins égal à la longueur du goujon et en état actif empêchant la pièce femelle de quitter le goujon. 5
2. Fiche selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la longueur de l'oeil de la pièce femelle est supérieure à la longueur du goujon et que la pièce de verrouillage est une deuxième pièce femelle dont l'oeil est en état actif dans le prolongement immédiat de l'oeil de la première pièce femelle et forme avec la partie de cet oeil non occupée par le goujon un logement pour une broche d'assemblage introduite à travers l'oeil de la deuxième pièce femelle. 10
3. Fiche selon la revendication 2, caractérisée par le fait que la deuxième pièce femelle est formée d'une première douille solidaire de l'élément par lequel la deuxième pièce femelle est fixée sur le dormant et au moins une seconde douille amovible adjacente à la première pièce femelle et dont la longueur est au moins égale à la longueur du goujon, qu'en état passif la broche et la seconde douille amovible sont retirées et en état actif la douille amovible est assemblée à la première douille par la broche. 15
4. Fiche selon la revendication 3, caractérisée par le fait qu'elle comprend une troisième pièce femelle destinée à être fixée sur le vantail à la suite de la deuxième pièce femelle et que la broche est insérée à travers l'oeil de cette troisième pièce femelle. 20
5. Fiche selon la revendication 4, caractérisée par le fait qu'elle comprend une quatrième pièce femelle destinée à être fixée sur le dormant et entre la troisième et la quatrième pièce femelle au moins une douille égale à la longueur du goujon, les pièces femelles et les douilles étant assemblées par la même broche. 25
6. Fiche selon l'une des revendications 2 à 5, caractérisée par le fait que les pièces femelles et le gond sont fixés sur le dormant respectivement le vantail par des tiges filetées dont ils sont solidaires. 30
7. Fiche selon l'une des revendications 2 à 5, caractérisée par le fait que les pièces femelles et le gond sont solidaires des plaquettes destinées à être fixées sur le dormant respectivement le vantail. 35
8. Fiche selon la revendication 2, caractérisée par le fait que la deuxième pièce femelle comprend un élément au moins approximativement cylindrique solidaire des moyens de fixation sur le dormant agencés pour permettre 40

le pivotement autour d'un axe perpendiculaire à l'axe de l'élément cylindrique et permettant à ladite pièce femelle de passer de l'état actif à l'état passif et vice-versa par rotation d'au moins 45° autour de l'axe de pivotement.

9. Fiche selon la revendication 8, caractérisée par le fait que les moyens de fixation sont constitués d'une plaquette solidaire de l'élément cylindrique fixée sur le dormant par une seule vis disposée à proximité de l'extrémité de l'élément cylindrique opposée à l'extrémité adjacente à la première pièce femelle.

10. Fiche selon la revendication 8, caractérisée par le fait que la plaquette est fixée sur une semelle solidaire du dormant.

11. Fiche selon l'une des revendications 9 ou 10 caractérisée par le fait que le gond et la première pièce femelle sont respectivement solidaires de plaquettes de fixation sur le dormant respectivement le vantail.

12. Fiche selon la revendication 8, caractérisée par le fait que les moyens de fixation comprennent une tige filetée fixée perpendiculairement à l'axe de l'élément cylindrique à proximité de l'extrémité de l'élément cylindrique opposée à l'extrémité adjacente à la première pièce femelle, l'axe de pivotement étant la tige filetée et que l'élément cylindrique est muni de moyens permettant de le saisir pour le faire tourner autour de la tige filetée.

13. Fiche selon la revendication 12, caractérisée par le fait que les moyens de préhension sont deux trous radiaux sur la surface cylindrique de l'élément cylindrique et orthogonaux à l'axe de pivotement et que la broche est munie sur son extrémité destinée à loger à l'intérieur de la fiche d'une portée cylindrique des dimensions conjuguées à celles des trous.

14. Fiche selon la revendication 12, caractérisée par le fait que les moyens de préhension sont constitués d'un trou six pans se trouvant dans le prolongement de la tige filetée.

15. Fiche selon la revendication 14, caractérisée par le fait que la première pièce femelle comporte sur sa partie adjacente à la deuxième pièce femelle un taraudage et que la broche est munie d'un filetage conjugué et d'un épaulement pour assurer le blocage de la broche par serrage et éviter son éloignement intempestif.

Fig.1

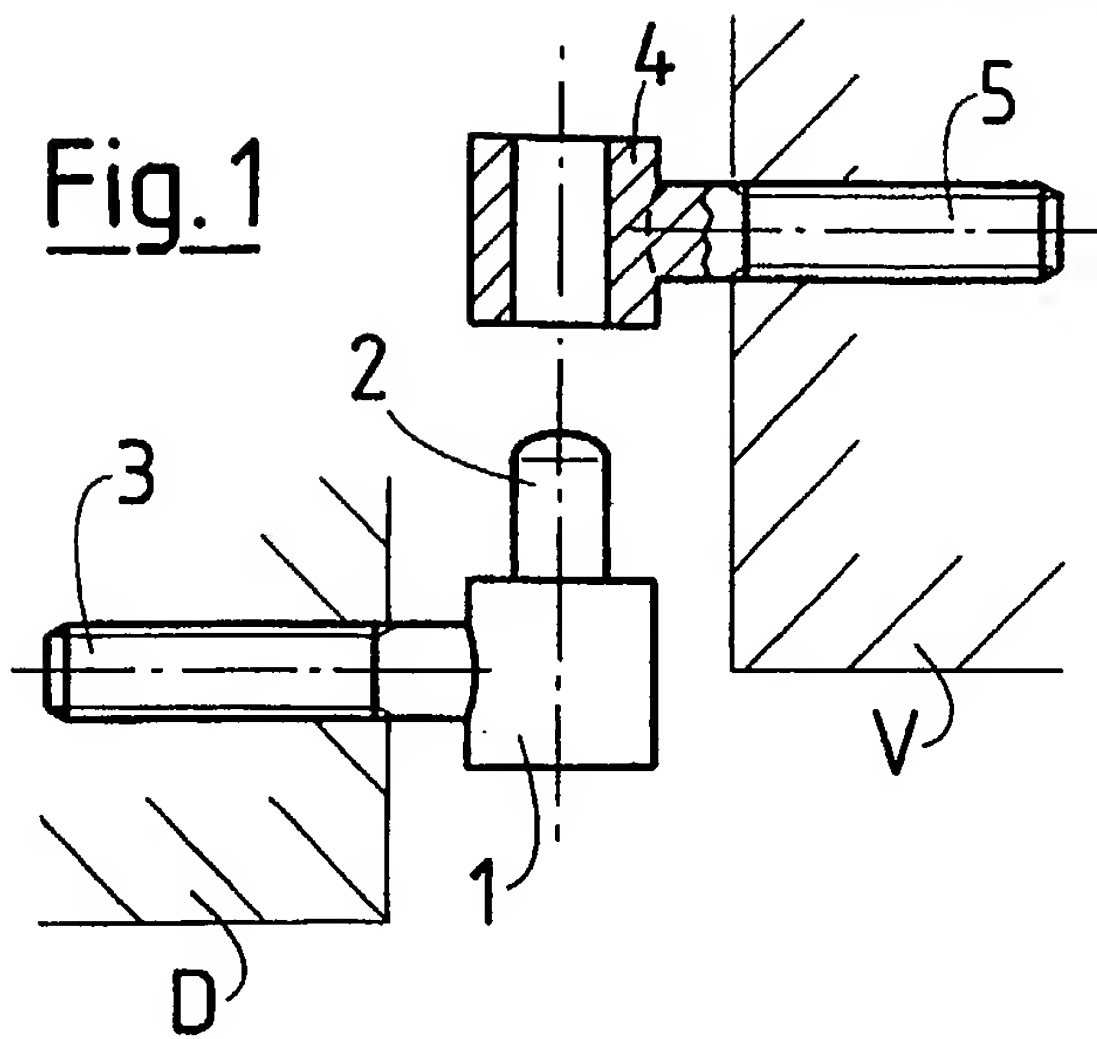


Fig.2

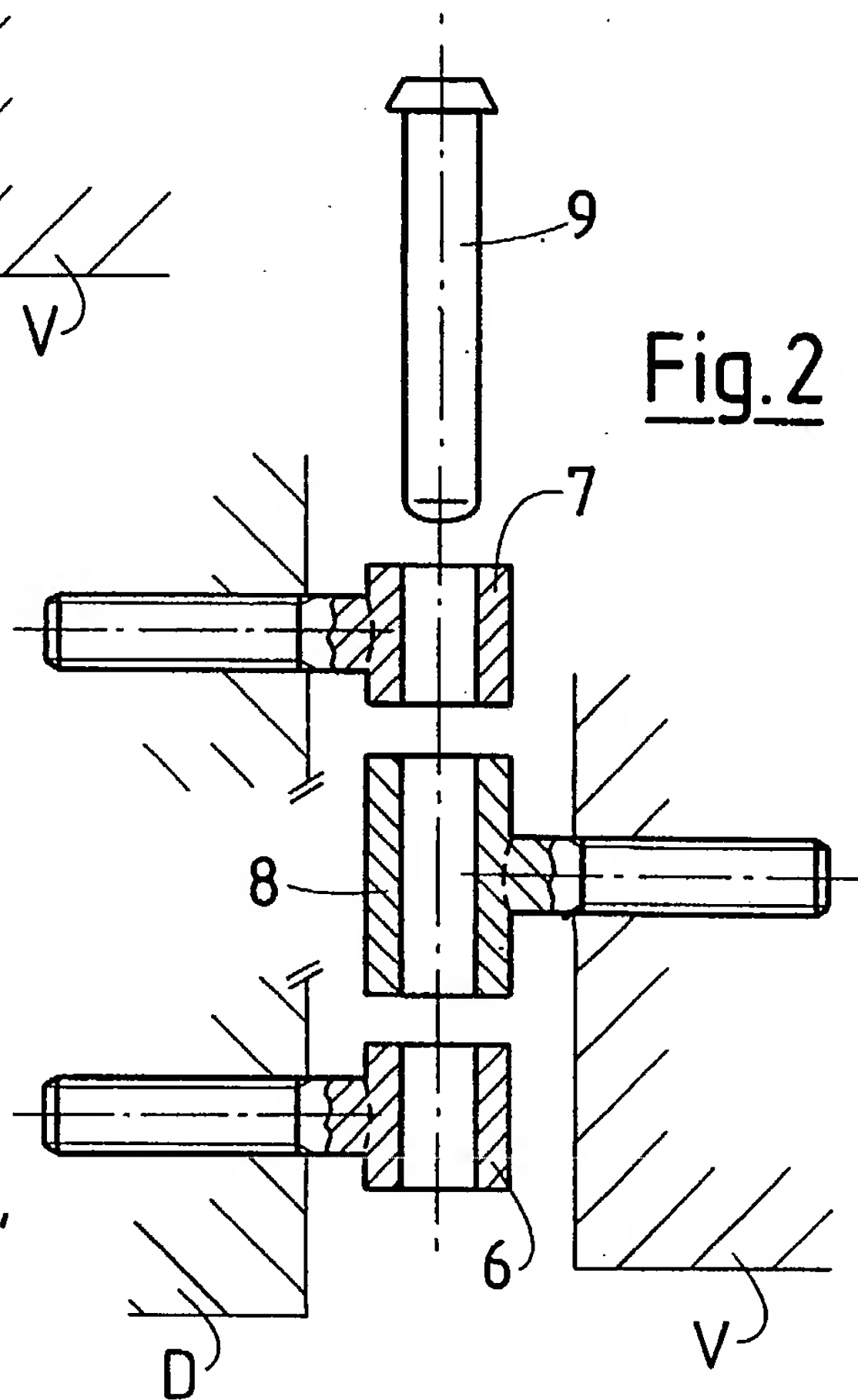
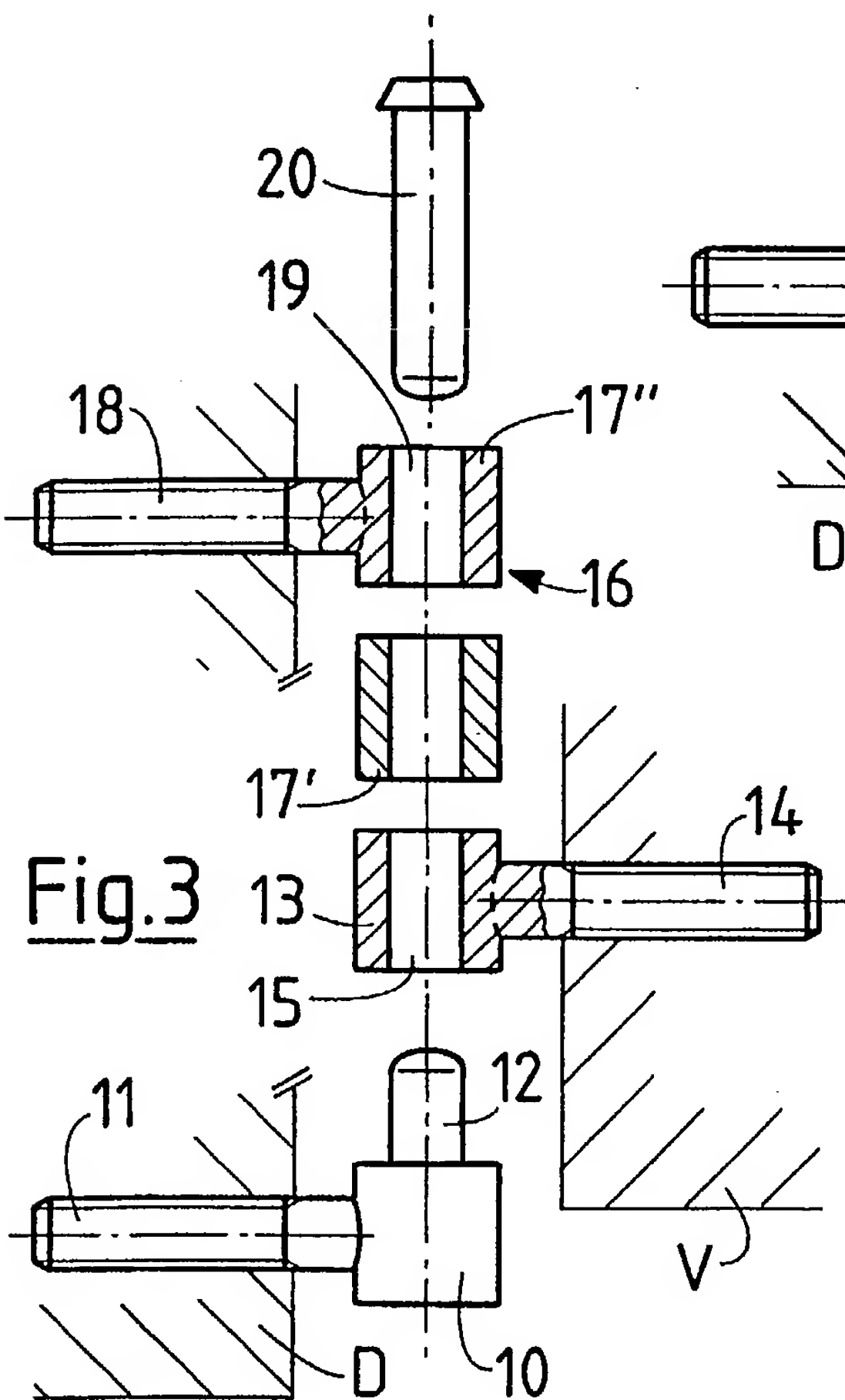


Fig.3



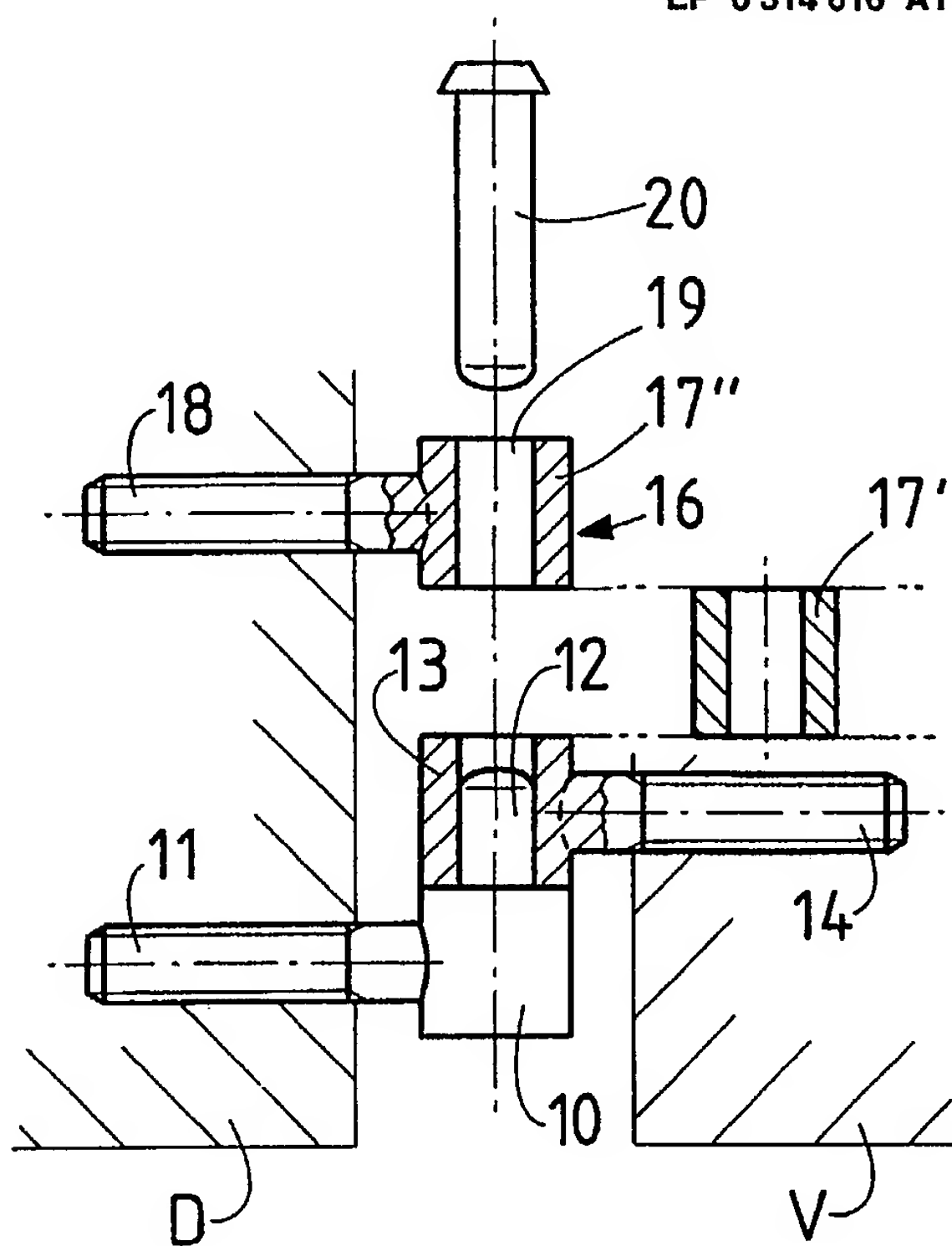
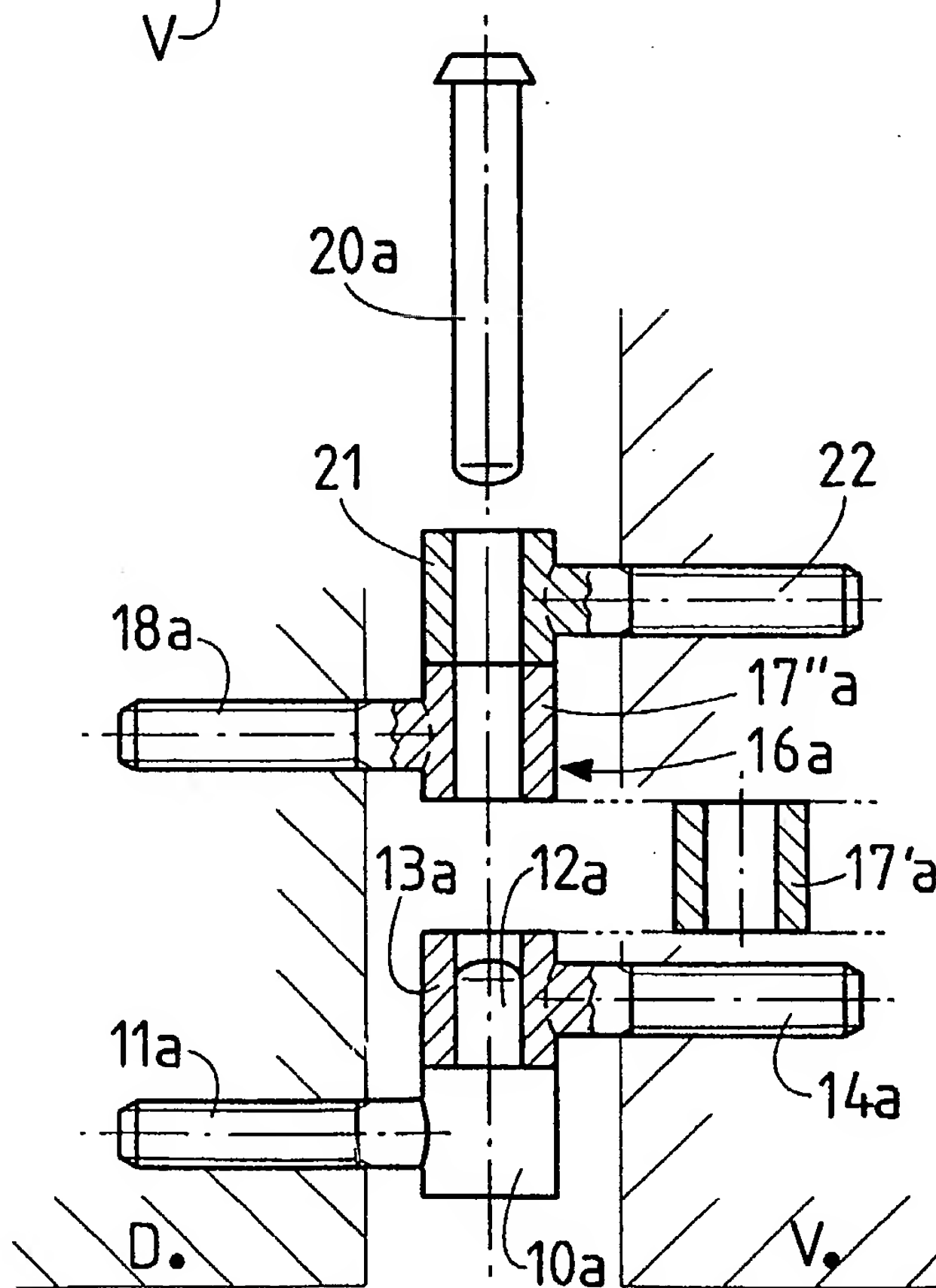


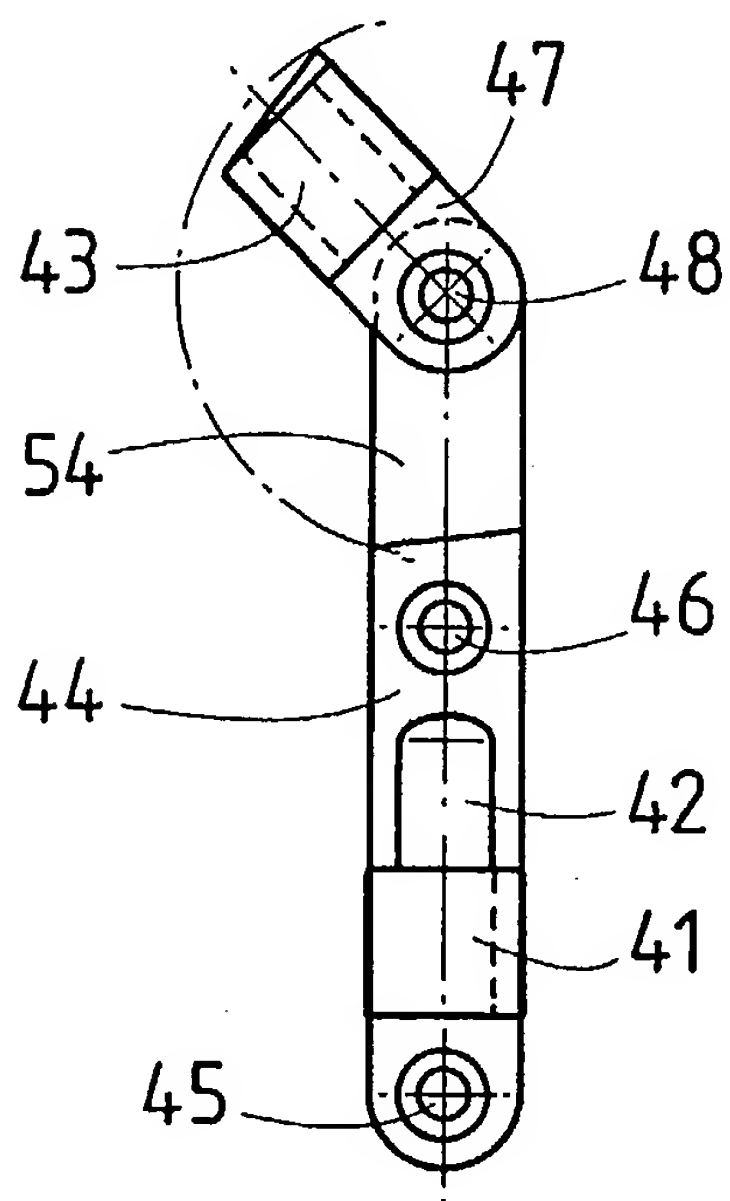
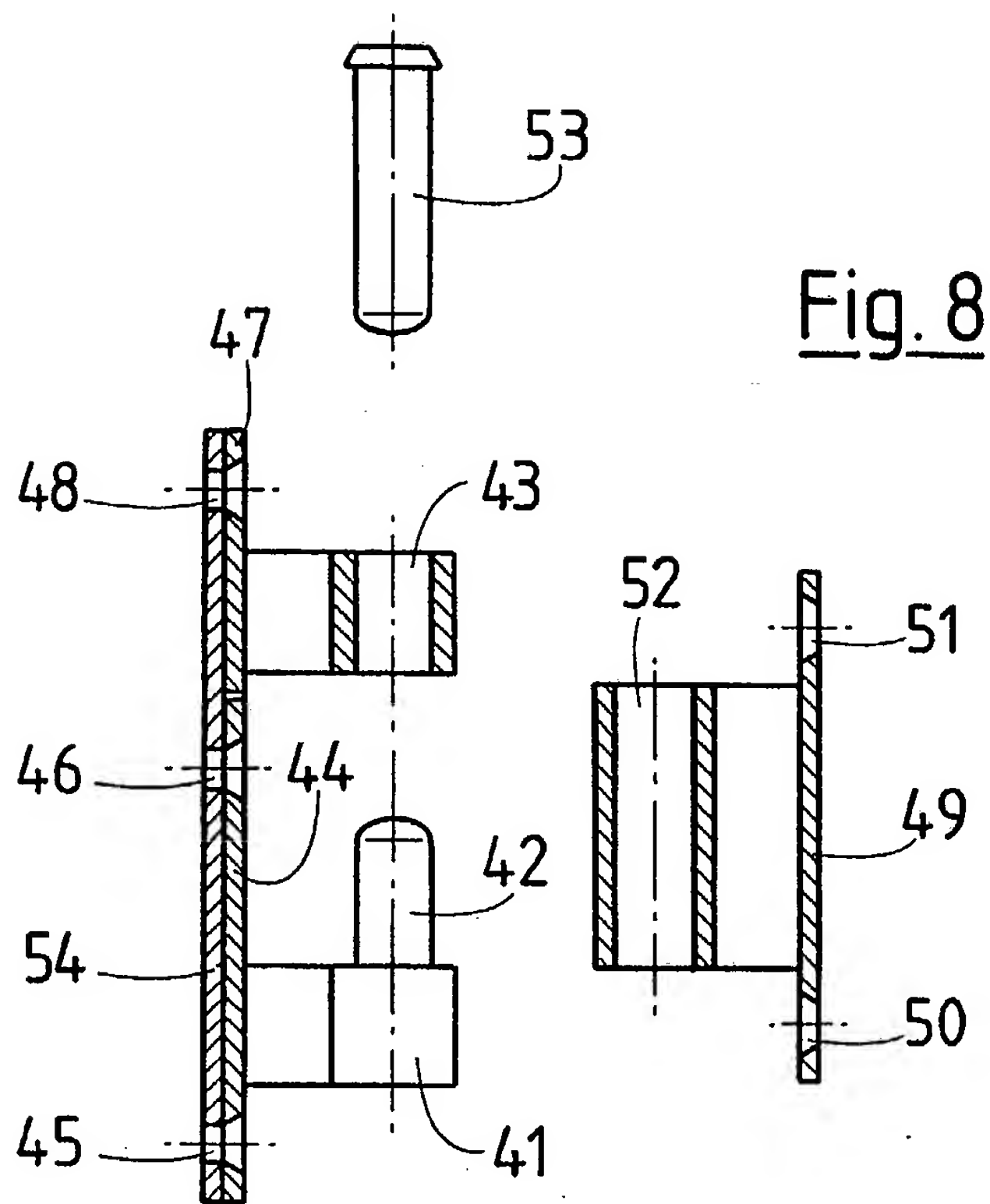
Fig. 4

Fig. 5











Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 88 81 0706

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
Y	FR-A-2 538 021 (LEDUC) * Page 4, lignes 17-35; page 5, lignes 1-35; page 6, lignes 1-30 *	1-4,8	E 05 D 7/10
A	---	5,6,9	
Y	US-A-3 375 546 (PETERSON) * Colonne 2, lignes 13-72; colonne 3, lignes 1-33 *	1-4,8	
A	---	7	
A	EP-A-0 218 837 (SCHARWÄCHTER) * Colonne 6, lignes 6-58; colonne 7, lignes 1-4 *	1-3	
A	FR-A- 332 638 (AGNELY) * En entier *	3	
A	DE-A-3 401 253 (LUNKE & SOHN) * Figure 2 *	1	
A	FR-A-1 486 433 (SOCIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE DES AUTOMOBILES PEUGEOT) * Page 2, dernière ligne; page 3, colonne 1, paragraphe 1 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
A	DE-C- 345 935 (BRAUNER) * En entier *	1	E 05 D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 24-01-1989	Examineur NEYS B.G.
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)